

## P-201

東日本大震災時の放射線部の対応～問題点と対策～  
石巻赤十字病院 放射線技術科

<sup>おおくぼ</sup> 大久保 匠、<sup>たくみ</sup> 及川 順一、及川 林、鎌田 賢治

2011年3月11日2時46分にマグチニユード9.0の日本国内では未曾有の大地震が発生した。また地震だけではなく、大津波が発生したことにより、物的、人的な被害が拡大した。当院のある石巻市にも10m～30mの大津波が到達したことにより甚大な被害を受けた。当院は震災以前より、石巻医療圏23万人の地域中核病院として機能していた。また石巻圏の災害拠点病院として、大災害に対しての対策を講じていたつもりであった。しかし、実際に今回のような想定外の大災害が起これば、現場ではどの位の患者が来るのか、どの位の状況が続くのか全く予想することはできなかった。そのために事前に考えていた対策だけでは対応しきれず、ハード、ソフトの両面で様々な問題が生じた。また、自分達の準備不足という面も露呈した。そこで今回は当院の放射線部の震災時に生じた業務の問題点と不足した物、それに対して考える対応策について報告をする。

## P-202

東日本大震災時の放射線部の対応  
～発生直後から安定期まで～

石巻赤十字病院 放射線技術科

<sup>さとう</sup> 佐藤菜穂子、<sup>なほこ</sup> 及川 順一、及川 林、鎌田 賢治

2011年3月11日14時46分にマグチニユード9.0の日本国内では未曾有の大地震が発生した。また地震だけではなく、大津波が発生したことにより、物的、人的な被害が拡大した。当院がある石巻市にも、沿岸部を中心に10m～30mの大津波が到達したことにより甚大な被害を受けた。当院は震災以前より、石巻医療圏23万人の地域中核病院として機能していた。今回の震災時には石巻圏で唯一機能し得た救急病院となったため、被災した住民、避難してきた方々が大量押し寄せ、泥の匂いも病院中に充満し、まさに野戦病院と化した。震災当日は津波により完全に陸路の交通が斜断されていた。そのため救急車など緊急車両は来ることができず、震災の翌日より本格的な『災害モード』に突入した。そこで当院放射線部も例外では無く、日常業務とは違う対応・体制が敷かれた。通常との大きな違いとしてはモニター診断だけではなくフィルム出力対応、救急センターでの続々来る救急搬送患者へのポータブル撮影対応のための人員常駐、非常電源による使用機器の制限、三交替制などへの勤務体制の変更等、様々な対応を余儀なくされた。今回は地震発生当日から病院が多少安定するまでの放射線部の業務と人的配置、被害状況等を報告する。

## P-203

透析における穿刺針と血液流量の関係について  
飯山赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課

<sup>かない</sup> 金井 康文、<sup>やすふみ</sup> 阿部 貴久、桐澤 翔、相馬 洸輔、  
石田 大貴、鳴海 大輔、奥山 巧、岡本なつ美、  
高澤 広一

【背景】透析療法において、透析の効率をあげ、患者のQOLを良好に保つための重要な項目の1つである。透析患者は週2～3回病院へ通院し3～5時間の治療による時間的拘束や、日々の食事や水分の制限を強いられている。そこで限られた治療時間の中で最大限の透析効率を得るために、適正な穿刺針をしようすることで、透析効率及び血液流量に変動が生じるか実測し比較検討したので報告する。

【目的】同設定の血液流量で、異なる穿刺針を比較した場合、透析効率や血液流量に影響が生じるか確認する。

【対象】安定維持透析患者10名、性別：男性7名、女性3名、年齢：71.6±13.9才、透析歴：6.6±16.6年、原疾患：慢性糸球体腎炎、糖尿病性腎症【測定方法1】穿刺針：クランプキャス18G、19G、治療条件：血液透析QB200ml/min、QD400ml/min、透析時間：4時間、評価項目：血液流量、KT/V、血流測定機器：透析モニターHD02、血流測定時間：透析2時間経過後、統計学的検定：Student-t検定（検定有意水準＝5%未満）【測定方法2】透析モニターHD02：透析血液回路に超音波センサー（クリップ式）を装着するだけで、実血液流量を連続的に測定できる。

【結果】機器側で設定した血液流量は、穿刺針のG数により、実測の血液流量、KT/Vに影響することが確認できた。血液回路内でスムーズに血液が循環しているように見えても、実際の血液流量には、違いがあることが確認出来た。

【結語】異なる穿刺針を使用した場合、透析効率や血液流量に影響することが確認できた。

## P-204

内部濾過促進型ダイアライザー APS-15EXの使用経験

清水赤十字病院 臨床工学技術課

<sup>むらや</sup> 村谷 拓、<sup>たく</sup> 中田 裕二、野坂 昌宏、木村 佳佑

【目的】透析患者の長期合併症を予防する為に、旭化成クラレメディカル社製内部濾過促進型ダイアライザーAPS-15EXを使用して内部濾過量と溶質除去性能の関係を検討した。

【対象】当院にて週3回4時間で外来安定維持透析施行患者6名（男性5名女性1名 年齢61.2±16.9歳 透析歴6.6±6.2年）を対象とした。

【方法】内部濾過促進型ダイアライザーAPS-15EXを各透析条件

(A) QB200ml/minQD500ml/min (B) QB250ml/minQD500ml/min (C) QB200ml/minQD700ml/min (D) QB250ml/minQD700ml/min の治療に使用し溶質除去性能及び内部濾過量を測定し検討した。評価は各条件とも2週間のクロスオーバー法で比較し、2週目の透析中に行なった。測定値は平均値±標準偏差で表し統計解析はstudent-t検定を用いて危険率5%未満を有意差とした。1) 除去率は透析開始前終了後で採血を行い小分子物質としてBUN、Cr、UA、IP低分子蛋白として2MG、1MGを測定した。また低分子蛋白についてはHt補正を実施した。2) クリアランスは透析開始60分後に濾過流量10ml/minに設定し低分子物質、低分子蛋白を測定し低分子蛋白についてはHt補正を実施した。3) 除去量は透析液排水を3L/hで部分貯留しBUN、Cr、UA、IP、2MG、1MG、ALB漏出量を測定した。4) クリアスペースは除去量と透析前値より小分子物質、低分子蛋白のクリアスペースを算出した。5) 内部濾過量は透析開始60分後に濾過流量10ml/minに設定しダイアライザー入口圧、出口圧、透析液入口圧、出口圧をそれぞれ測定し簡易式から内部濾過量を推定した。

【結果】当該評価については、現在も実施中であり、考察、まとめについては本学会にて報告する。